

// Ресурсоекономні матеріали, конструкції, будівлі та споруди: Зб. наук. праць. Вип.9. – Рівне: РДТУ, 2003. – С.61-66.

9.Золотов М.С., Гапонова Л.В. Математическая модель продолжительности старения покрытия полов из акриловых полимеров // Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Вип.39. – К.: Техніка, 2002. – С.352-357.

10.Золотов М.С., Мороз Н.В. Основные технологические операции при устройстве полов с использованием акрилового полимерраствора // Науковий вісник будівництва. Вип.52. – Х.: ХДТУБА, 2009. – С.216-219.

11.СНиП 2.03.13-88.Полы. Нормы проектирования. – М.: Стройиздат, 1989. – 67 с.

*Получено 06.01.2011*

УДК 69.059.7

Б.Ю.ПАГИ, канд. техн. наук, Н.И.МИЗЯК

*Харьковская национальная академия городского хозяйства*

## **СОВРЕМЕННАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Рассматриваются методы современной реконструкции жилых и нежилых помещений в зависимости от их функционального назначения, предложены новые методы реконструкции.

Розглядаються методи сучасної реконструкції житлових і нежитлових приміщень залежно від їх функціонального призначення, запропоновано нові методи реконструкції.

The methods of modern reconstruction of housing and unoccupied apartments are examined depending on their functional setting, offered new methods of reconstruction.

*Ключевые слова:* реконструкция, перепланировка, проём, перекрытие, ограждение, нагрузка, пристройка, надстройка, усиление, несущая конструкция, конструктивная схема.

Анализ известных в данной области исследований показывает, что одним из самых сложных и, в то же время, самых интересных направлений строительной науки является реконструкция [1]. Потребность в ней может возникнуть в случае приобретения (аренды на длительный срок) старинного здания, нуждающегося в реконструкции и перепланировке.

Реконструкция – проведение строительных работ в целях изменения существующих технико-экономических показателей объекта и повышения эффективности его использования, предусматривающих:

- реорганизацию объекта;
- изменение габаритов и технических показателей;
- капитальное строительство, пристройки, надстройки;
- разборка и усиление конструкций;
- строительство и реконструкцию инженерных систем и коммуникаций.

В строительстве реконструкция зданий и сооружений занимает особое место. Под реконструкцией зданий и сооружений понимается выполнение работ, необходимость которых возникает в связи с изменением их геометрических размеров и расчётных схем (перестройка, надстройка, пристройка, перепланирование и т.д.), возрастанием постоянных или временных нагрузок [2-7].

Анализ инвестиционной политики в строительстве указывает на рост доли реконструкции зданий и сооружений в общем объеме строительства. Это объясняется тем, что реконструкция здания даёт возможность быстро менять назначение зданий, используя уже готовые объекты. Поэтому важнейшей составляющей проекта и выполнения работ по реконструкции объекта является обеспечение условий нормальной эксплуатации объекта [1-12].

Здесь, как нигде в других областях строительства, справедлив основополагающий в медицине принцип: *«не навреди»!*

Таким образом, задачи, связанные с реконструкцией зданий, их переустройством под новые функции, всегда требуют индивидуального подхода.

Каждая реконструкция здания – это сложнейшая задача. И здесь необходимо знать и понимать ряд очень важных деталей, предшествующих строительному производству.

Прежде чем начинать цикл работ по реконструкции здания или сооружения, необходимо провести инженерные изыскания, а именно обследования конструкций здания. Если реконструкция здания связана с увеличением расчётных нагрузок, то необходимо также изучение инженерно-геологических условий. На основании результатов изысканий разрабатывается проект реконструкции [2-12], в котором проектировщики, конструкторы и технологи просчитывают различные варианты конструктивных решений. Только такой подход к предстоящей реконструкции зданий и сооружений обеспечит заказчику эффективное вложение средств.

В настоящее время, в связи с изменением экономической обстановки в нашей стране, изменился и характер использования существующих помещений, их реконструкции и перепланировки. В первую очередь это касается помещений подвальных, цокольных и первых этажей, в которых располагаются кафе, рестораны, офисы, магазины.

Характерными конструктивными изменениями при реконструкции и перепланировке являются: увеличение оконных и дверных проёмов, устройство отдельных входов, новых междуэтажных перекрытий, устройство новых дверных или оконных проёмов, эркеров, консольных галерей и площадок.

В данной работе рассмотрены результаты реконструкции и перепланировки полуподвальных помещений магазина «Антиквариат», помещений первого этажа магазина спортивной одежды «Benetton», полуподвальных помещений магазина итальянской одежды, устройство входа в помещения салона косметических услуг «Эрголайн» в г.Харькове.

Так, при реконструкции и перепланировке помещений магазина «Антиквариат» в соответствии с проектом перепланировки и реконструкции была восстановлена первоначальная высота окон фасада 1860 мм. Расширен дверной проём между выставочными залами 1 и 7 с 800 до 1800 мм в кирпичной стене  $\delta = 250$  мм в виде арки. Демонтированы перегородки ( $\delta = 120$  мм) бывшей кладовой 5.

В результате перепланировки и реконструкции улучшены демонстрационные способности выставочных залов магазина.

Помещения магазина «Benetton» расположены на первом этаже 3-этажного кирпичного здания, построенного в 1917 г. и расплотно по красной линии застройки площади. Магазин имеет большой торговый зал площадью 208,0 м<sup>2</sup> и малый торговый зал площадью 49,6 м<sup>2</sup>. Общая площадь магазина 460,0 м<sup>2</sup>.

Стены помещений кирпичные толщиной 760, 380 и 250 мм. Перекрытия железобетонные. Высота помещений 7,60, 5,90 и 4,65 м. Во внутренней стене ( $\delta = 760$  мм) устроены ниши-витрины глубиной 500 мм.

В результате реконструкции в соответствии с рабочим проектом было разделено по высоте помещение с высотой 5,90 м на два этажа. Высота первого этажа 2,9 м, второго этажа – 2,8 м. Междуетажное перекрытие устроено железобетонным по металлическим балкам.

На месте существующих ниш устроены два проёма шириной 2,1 и 2,3 м, высотой 3,5 м. Проёмы усилены металлическими профилями соответствующим образом (по проекту). Существующий дверной проём в этой же стене заложен.

В результате реконструкции и перепланировки увеличены основная (торговая) и вспомогательная (складская) площади. Улучшены коммуникационные возможности помещений.

Полуподвальное помещение магазина итальянской одежды находится в 3-этажном кирпичном здании (бывшее кафе «Русский чай»). Время постройки здания – начало прошлого века. В плане здание имеет прямоугольную форму и расположено по красной линии застройки улицы. Вход в помещение осуществляется с улицы. Имеется также выход во двор. Имеются подвальные помещения. Помещения имеют наружные и внутренние стены из обожженного глиняного кирпича и

находятся в удовлетворительном состоянии. По конструктивной схеме – здание с продольными и поперечными несущими стенами. Наружные и внутренние стены имеют толщину 770, 640 и 510 мм. Междуетажные перекрытия представляют собой накат по деревянным балкам. Перегородки кирпичные толщиной 120 мм. Высота помещений – 2,78 м.

Перепланировка помещений с учётом функционального назначения помещений была произведена путём демонтажа существующих перегородок и устройства новых перегородок, в соответствии с рабочим проектом.

Дверные проёмы увеличены до 2,5 м. Выполнено междуэтажное монолитное железобетонное перекрытие без демонтажа существующего деревянного перекрытия.

Оформление помещений выполнено группой итальянских дизайнеров. Междуетажное перекрытие устраивалось по металлическим балкам (Т -14) с накатом из ЦСП, уложенных на арматурную сетку (ø8А-III, шаг 300х300 мм). Поверх ЦСП устраивалась гидроизоляция (рулонная) и звукоизоляция. Арматурные сетки приваривались к полам балок. К опорным концам балок были приварены опорные листы. Опирающие балок в гнездах стен производилось на свежий жесткий цементно-песчаный раствор на глубину 300 мм.

Расширенные проёмы усиливались металлическими перемычками-обоймами. Обойма была изготовлена из двух швеллеров №27 и установлена над проёмом с двух сторон и стянутых шпильками ø26 мм. Швеллеры обоймы были усилены рёбрами жесткости. Верх дверных проёмов подшит металлическими листами δ=5 мм.

Боковые стороны дверных проёмов были взяты в вертикальные стойки обоймы из L16. Стойки соединены между собой накладками δ=5мм и заанкерены в плоскость стены с помощью оттяжек (2х100х5). Длина их бралась по месту. Стойки установлены на опорные плиты (150х150х5). Высота дверных проёмов 2,51 м, толщина 770 мм.

Проведенная реконструкция и перепланировка позволила увеличить пожарную безопасность перекрытий, увеличить площадь торговых залов и горизонтальную коммуникабельность помещений.

Реконструкцию квартиры в г.Харькове под салон косметических услуг «Эрголайн» с устройством отдельного входа выполняли в соответствии с рабочим проектом, выполненным ХНАГХ.

В основу проектирования положены следующие исходные материалы:

- техническое заключение о возможности реконструкции, выполненное ХНАГХ;

- технический паспорт;
- архитектурно-планировочное задание ГУА;
- обмерные чертежи [4, 5].

Рассматриваемое помещение бывшей коммунальной квартиры расположено на первом этаже 4-этажного жилого дома гостиничного типа (бывший доходный дом), построенного в начале прошлого века. Для использования помещения под салон косметических услуг, устроен отдельный вход со стороны улицы на месте существующего оконного проёма.

От жилой части дома, рассматриваемое помещение отделено глухой кирпичной перегородкой.

Помещение салона косметических услуг состоит из отдельных зон: вестибюля (зал ожидания), расположенного от входа со стороны улицы, зала с рабочими зонами, комнаты персонала и санузла. В рабочей зоне расположены две кабины солярия с установками «Ergoline Classic 300», душевая кабина и умывальник.

Обслуживающий персонал – 4 человека. В комнате персонала предусмотрены стеллажи и шкафы для хранения необходимого парикмахерского инструментария и белья.

Салон оснащен всеми видами инженерного оборудования (водопроводом, канализацией, отоплением, вентиляцией, электроснабжением). Создана комбинированная система освещения.

Архитектурно-планировочное и объемно-пространственное решение входа выполнено в едином стиле с существующей архитектурой здания. Вход выполнен со стороны улицы с учётом «красной линии» застройки.

Фасад входа решен в единой цветовой гамме с фасадом первого этажа. Трёхступенчатое входное крыльцо имеет в плане треугольную форму с размером сторон 4000х3100х2300 мм и имеет вынос на тротуар 1900 мм. Входное крыльцо устроено на тротуаре (отм. –0,45 м) без заглубления в грунт. Крыльцо оборудовано перилами и облицовано плиткой. Входные двери полуторные (1600х3000 мм), выполнены из металлопластика.

Территория, примыкающая ко входу, вымощена морозостойкой тротуарной плиткой.

Напротив входа, между деревьями, устроен «карман» глубиной 1,5 и длиной 7,9 м для стоянки гостевых автомобилей.

Система отвода ливневых вод осуществляется в соответствии с выполненной планировкой.

Объемно-планировочные решения разработаны в соответствии с требованиями ДБН.

Из вышеизложенного следует, что:

- реконструкция проводится с учетом функционального назначения зданий или помещений;
- улучшает и сохраняет внешний вид здания;
- благоустраивает прилегающую территорию;
- проектирование и производство работ должны выполнять фирмы и организации, имеющие лицензии и опыт производства данного вида работ;
- реконструкция должна выполняться в строгом соответствии с требованиями проекта реконструкции;
- проект реконструкции должен быть согласован с соответствующими инстанциями, а проведенная реконструкция принята ГАСКом.

1.Романенко И.И. Индустриализированные системы: методы заменяемости и модульности. – Харьков: ХНАГХ, 2008. – 438 с.

2.Архитектурные конструкции гражданских зданий. Стены и перегородки. Перекрытия и полы. Крыши. – 2-е изд., перераб. и доп. / С.Б.Дегтяр, Л.И.Арановский, В.С.Диденко, Д.В.Кузнецов. – К.: Будівельник, 1987. – 222 с.

3.Архитектурные конструкции гражданских зданий. Большепролётные конструкции. Каркасы. Объёмные конструкции. Лестницы и лифты. Балконы, лоджии, эркеры. Светопрозрачные ограждения. Двери, встроенные шкафы и антресоли. Входы и дополнительные элементы. – 2-е изд., перераб. и доп. / В.С.Волга, С.Б.Дегтяр, Л.И.Арановский и др. – К.: Будівельник, 1988. – 240 с.

4.ВНС 57-88(р). Положение по техническому обследованию жилых зданий.

5.ВСН Правила безопасности при проведении обследований жилых зданий для проектирования капитального ремонта.

6.Рекомендации по оценке надёжности строительных конструкций по внешним признакам / ЦНИИПромЗданий. – М.: ГосстройСССР, 1983.

7.СНиП 2.08.01-89. Жилые здания.

8.Нормативні документи з питань обстежень, паспортизації, безпечної та надійної експлуатації будинків та споруд. – К., 1997.

9.СНиП 3.03.01-84. Несущие и ограждающие конструкции.

10.СНиП. Общие здания и сооружения. – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1986. – 13 с.

11.ДБН В.2.2-15-2005. Государственные строительные нормы. Здания и сооружения. Жилые здания. Основные положения. – К.: Государственный комитет Украины по строительству и архитектуре, 2005.

12. Маилян Л.Р. и др. Справочник современного проектировщика. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. – 540 с.

*Получено 13.01.2011*